

JAK SE VYZNAT V TESTECH NA KORONAVIRUS?



1. CO DETEKUJEME

PCR TEST

přítomnost viru:
molekuly RNA

ANTIGENNÍ TEST

přítomnost viru:
virového proteinu
(= antigenu)

TEST NA PROTILÁTKY

imunitní odpověď:
protilátky proti
SARS-CoV-2

2. PRINCIP

genetická metoda

imunochemická
metoda

imunochemická
metoda

3. ODBĚR VZORKU

stěr ze sliznic, kde se
virus množí

stěr ze sliznic, kde se
virus množí

odběr krve, kde jsou
protilátky přítomny

4. O ČEM VYPOVÍDÁ POZITIVNÍ VÝSLEDEK

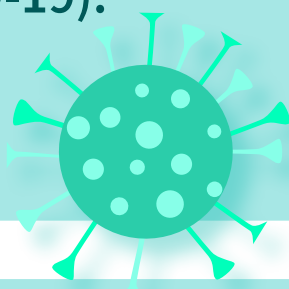
Testovaný má v sobě
virus (aktuálně probí-
há infekce), popřípadě
jeho „mrtvé“ zbytky (je
bezprostředně po pro-
dělení COVID-19).

Aktuálně probíhá in-
fekce, vzhledem k nižší
citlivosti testu je de-
tekována až relativně
vysoká koncentrace
virového proteinu ve
vzorku, a tudíž lze
předpokládat, že do-
tyčný je infekční.

Testovaný prodělal
onemocnění covid, vý-
sledek indikuje možnou
ochranu před opětov-
nou nákazou nebo ale-
spoň před vážným prů-
během nemoci.



Existují i další typy imunity,
jako např. buněčná, které
tímto testem detekovány ne-
jsou.



5. CITLIVOST A SPECIFITA



Jedná se o statistické uka-
zatele správnosti testů. Cit-
livost značí, jaký podíl ze
vzorků, které jsou opravdu
pozitivní, test jako pozitivní
vyhodnotí. Specifita naopak
značí, jaký podíl z doopravdy
negativních vzorků test takto
vyhodnotí.

- velmi citlivý - teore-
ticky lze prokázat je-
dinou molekulu RNA
(test ukazuje také pří-
tomnost zbytkové RNA
po onemocnění, kdy
už člověk nemusí být
nakažlivý)
- vysoká specifita

- oproti PCR výrazně
méně citlivý (je nutná
vysoká koncentrace
virového proteinu ve
vzorku)
- schválené testy pou-
žívají vysoce specifické
protilátky

- všechny dostupné
testy využívají imuno-
chemického principu
(genetická metoda sta-
novení protilátek není
k dispozici)
- mohou dosahovat vy-
soké citlivosti i specifity



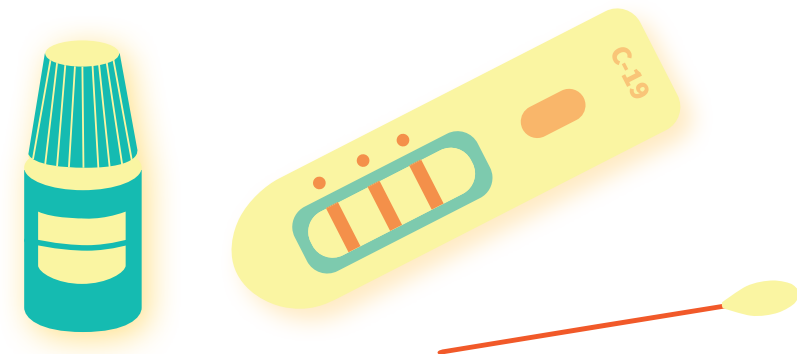
Parametry se mohou lišit kvůli různé citlivosti a specifitě protilátek.

6. RIZIKO FALEŠNÉ NEGATIVITY

- špatný odběr vzorku –
stěr
- vada testovací sady
(neaktivní enzymy)
- chyba při zpracování
(špatná izolace virové
RNA, přítomnost inhibi-
torů reakce)

- špatný odběr vzorku –
stěr
- nízké množství viru,
kdy test virus „nevidí“,
i přesto, že je přítomen
- špatná nebo inaktivní
protilátka (např. v dů-
sledku expirace či špat-
ného skladování sady)

- nehrozí špatný odběr
vzorku
- nízká koncentrace
protilátek, kdy je test
nezaznamenán i přesto,
že jsou přítomné (jsou
pod mezí detekce testu)
- špatná nebo inaktivní
protilátka (např. v dů-
sledku expirace či špat-
ného skladování sady)



7. RIZIKO FALEŠNÉ POZITIVITY



Při správné laboratorní praxi
by k tomu nemělo docházet.

- minimální – nelze zce-
la vyloučit kontaminaci
aerosolem z pozitivního
vzorku v sousední jamce
při zpracování (vzdále-
nost jamek v testovací
misce se vzorky je v řádu
milimetrů)



- teoreticky v důsledku
nespecifických protilá-
tek (tzv. křížová reakce)
– jsou-li dobré protilátky
toto riziko je nízké

